

特 許 協 力 条 約

P C T

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第 12 条、法施行規則第 56 条）

〔P C T 36 条及び P C T 規則 70〕

出願人又は代理人 の書類記号 PCT-18749	今後の手続きについては、様式 P C T / I P E A / 4 1 6 を参照すること。	
国際出願番号 P C T / J P 2 0 0 5 / 0 0 5 0 8 3	国際出願日 (日. 月. 年) 2 2 . 0 3 . 2 0 0 5	優先日 (日. 月. 年) 2 3 . 0 3 . 2 0 0 4
国際特許分類 (I P C) Int.Cl. <i>F16J15/32(2006. 01)</i> , <i>F16C33/78(2006. 01)</i> , <i>G01P3/487(2006. 01)</i>		
出願人 (氏名又は名称) N O K 株式会社		

1. この報告書は、P C T 35 条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。 法施行規則第 57 条 (P C T 36 条) の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。
3. この報告には次の附属物件も添付されている。 a. <input checked="" type="checkbox"/> 附属書類は全部で 3 ページである。 <input checked="" type="checkbox"/> 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙 (P C T 規則 70. 16 及び実施細則第 607 号参照) <input type="checkbox"/> 第 I 欄 4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙 b. <input type="checkbox"/> 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。 配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。 (実施細則第 802 号参照)
4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。 <input checked="" type="checkbox"/> 第 I 欄 国際予備審査報告の基礎 <input type="checkbox"/> 第 II 欄 優先権 <input type="checkbox"/> 第 III 欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成 <input type="checkbox"/> 第 IV 欄 発明の単一性の欠如 <input checked="" type="checkbox"/> 第 V 欄 P C T 35 条 (2) に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 <input type="checkbox"/> 第 VI 欄 ある種の引用文献 <input type="checkbox"/> 第 VII 欄 国際出願の不備 <input type="checkbox"/> 第 VIII 欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 1 3 . 1 0 . 2 0 0 5	国際予備審査報告を作成した日 0 6 . 0 4 . 2 0 0 6	
名称及びあて先 日本国特許庁 (I P E A / J P) 郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5 東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号	特許庁審査官 (権限のある職員) 藤井 昇	3 W 8 8 1 7 電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 6 8

様式 P C T / I P E A / 4 0 9 (表紙) (2 0 0 5 年 4 月)

第 I 欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- ☒ 出願時の言語による国際出願
- ☐ 出願時の言語から次の目的のための言語である _____ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文
- ☐ 国際調査 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))
- ☐ 国際公開 (PCT規則12.4(a))
- ☐ 国際予備審査 (PCT規則55.2(a)又は55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1, 3-9 _____ ページ、出願時に提出されたもの

第 2, 2/1 _____ ページ*, 13. 10. 2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 _____ 項、出願時に提出されたもの

第 _____ 項*, PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 1 _____ 項*, 13. 10. 2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ 項*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-4 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの

第 _____ ページ/図*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ/図*, _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 _____ ページ

☐ 請求の範囲 第 _____ 項

☐ 図面 第 _____ ページ/図

☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____

☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書 第 _____ ページ

☐ 請求の範囲 第 _____ 項

☐ 図面 第 _____ ページ/図

☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____

☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第Ⅴ欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性（N）	請求の範囲 1	有
	請求の範囲	無
進歩性（IS）	請求の範囲	有
	請求の範囲 1	無
産業上の利用可能性（IA）	請求の範囲 1	有
	請求の範囲	無

2. 文献及び説明（PCT規則70.7）

文献1：JP 2003-287142 A（NOK株式会社）
2003.10.10，図3

文献2：JP 2001-289254 A（エヌティエヌ株式会社）
2001.10.19，段落【0012】～【0020】，図1

請求の範囲1に係る発明（以下、前者という）と上記文献1の図3に記載されたの（以下、後者という）と比較して、前者は、フランジの外側面に接着した着磁ゴム盤からなる回転検出用被検出円盤とを備え、この被検出円盤の外周縁が静止側密封要素の内周面と径方向に近接対向している回転検出要素付き密封装置であるのに対して、後者は、そのような言及のない密封装置である点、で相違し、両者は、残余の点で一致する。

また、上記文献2の段落【0012】～【0020】，図1には、シール板11の立板部11b（フランジ）の外側面に接着されたエンコーダ格子からなる弾性部材14（着磁ゴム盤からなる回転検出用被検出円盤）とを備え、この弾性部材14の外周縁が弾性部材16（静止側密封要素）の内周面と径方向に近接対向している回転検出要素付き密封装置が記載されている。

そして、後者の遮蔽板16（フランジ部）と静止側シールリング12（静止側密封要素）間に、上記文献2に記載されたものを適用することにより、請求の範囲1は、当業者が容易になし得たものである。

上記適用については、上記文献1の遮蔽板16も、上記文献2のシール板11も共に大気側に存在するものである上に、両文献が共に密封装置に関するものであることから、当業者にとって格別の困難性はない。

あるいは、エンジンオイル内のスラッジが、着磁円盤の表面に磁力で吸着されることによっても、着磁円盤の磁界に悪影響を及ぼすので、磁気センサからの出力信号パターンが乱れるおそれがあった。

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0005] 本発明は、以上のような点に鑑みてなされたものであって、その技術的課題は、エンジンオイルなどの流体を密封対象とする場合でも回転検出可能な回転検出要素付き密封装置を提供することにある。

課題を解決するための手段

- [0006] 上述した技術的課題を有効に解決するための手段として、請求項1の発明に係る回転検出要素付き密封装置は、静止側に固定される取付環、及びこの取付環に一体的に成形されその大気側の端部より機内側に位置するシールリップを有するシールリングからなる静止側密封要素と、回転側に装着され機内側の端部から円盤状に展開したシールフランジが前記シールリップに摺動可能に密接されることにより機内の流体を密封する回転側密封要素と、前記静止側密封要素の内周側に位置して前記回転側密封要素における前記シールフランジと反対側の端部に嵌着され円盤状に展開するフランジ及びこのフランジの外側面に接着した着磁ゴム盤からなる回転検出用被検出円盤とを備え、この被検出円盤の外周縁が前記静止側密封要素の内周面と径方向に近接対向している。

発明の効果

- [0007] 請求項1の発明に係る回転検出要素付き密封装置によれば、回転検出用の被検出円盤が、回転側密封要素におけるシールフランジと反対側の端部に嵌着され、すなわち静止側密封要素のシールリップと回転側密封要素のシールフランジとの密封摺動部より大気側に配置されているので、前記密封摺動部がエンジンオイル等の流体を密封対象とするものであっても、大気側において、センサによる回転検出が可能となる。また、前記被検出円盤が、静止側密封要素の内周面と径方向に近接対向することによって、ラビリンスシールを形成するので、大気側の異物に対するシール性を向上することができる。また、前記被検出円盤は、前記静止側密封要素の内周側に

位置しているため、この被検出円盤を設けたことによって密封装置の軸方向装着スペースが増大するのを防止することができる。

図面の簡単な説明

請求の範囲

[1](補正後) 静止側(3)に固定される取付環(11)、及びこの取付環(11)に一体的に成形されその大気側の端部より機内側に位置するシールリップ(12d)を有するシールリング(12)からなる静止側密封要素と、回転側(2)に装着され機内側の端部から円盤状に展開したシールフランジ(14b)が前記シールリップ(12d)に摺動可能に密接されることにより機内の流体を密封する回転側密封要素(14)と、前記静止側密封要素の内周側に位置して前記回転側密封要素(14)における前記シールフランジ(14b)と反対側の端部に嵌着され円盤状に展開するフランジ(151b)及びこのフランジ(151b)の外側面に接着した着磁ゴム盤(152)からなる回転検出用被検出円盤(15)とを備え、この被検出円盤(15)の外周縁が前記静止側密封要素の内周面と径方向に近接対向していることを特徴とする回転検出要素付き密封装置。